

消費者への食料供給からみた植物新品種保護制度について

岸 本 妙 子*

1. はじめに

工業技術や著作物、デザインなどは、多額の費用を投じて開発されるものであり、しかも、いったん開発されると、容易に複製されうる性格を持つ。そこで、開発者の利益を保護するために、法的に一定期間自由に複製することを禁止する、特許制度などの工業所有権制度や著作権制度といった保護制度が設けられている¹⁾。

近年、栽培植物²⁾の品種も、品種改良などの研究開発に多額の費用を必要とし、また、いったん育成されれば、経済価値の高い品種を、種子繁殖や栄養繁殖、組織培養などによって他者が容易に増殖させることが可能であることから、植物新品種の保護制度作りがすすめられてきた。

わが国においても、1948年に制定・施行された「農産種苗法」によって、新品種の名称だけが保護されていたが、1978年10月に改正された「植物の新品種の保護に関する国際条約」への加盟に向けて、1978年12月に、「農産種苗法」の一部改正という形で「種苗法」が施行され、植物新品種保護制度（品種登録制度）が発足している。この法律によって、植物新品種として登録されれば、登録後15年間（永年性作物については18年間）、品種登録した者の許諾なしにはその品種の種子・種苗の販売や種子・種苗販売を目的とした種子・種苗生産はできなくなり、また、これに違反した者に対して、差止請求権や損害賠償権を行使することができるようになったのである。

この植物新品種保護制度によって、民間の種子・種苗産業が多大の収益性を期待できるようになり、さらに、農業分野におけるバイオテクノロジーによる研究

開発の進展とも相まって、民間企業による育種分野への参入が活発化したことは、よく知られている。

作物の品種改良を行う場合、公的育種機関が農業者の利益を第一に考慮するのに対して、民間企業は自社の利潤を重視する性格からいって、農業者の利益や消費者にとって安価でかつ安全な食料³⁾供給に貢献する育種を指向するとは考えにくい。むしろ、消費者にとって安価でかつ安全な食料供給とは相反する育種目標を設定することが、十分に予想される。

本稿の目的は、消費者への食料供給からみた植物新品種保護制度の役割を考える手がかりとして、企業育種による登録品種の割合が近年においてどの程度増加したかを明らかにして、消費者への食料供給に与える影響を考察しようとするものである。このために、まず次節において、植物新品種保護制度に関する国際的趨勢およびわが国における経緯を概観し、第3節で、わが国におけるこれまでの品種登録状況をみとうえで、第4節において、登録品種のなかで企業育種の占める割合を検討し、第5節において、植物新品種保護制度が消費者への食料供給に与える影響について考察する。

2. 植物新品種保護制度に関する国際的趨勢、およびわが国における経緯

植物新品種に関して保護を与える最初の形式は、1904年に英国で王室園芸協会によって開始された、育成者の表彰制度である⁴⁾。植物新品種の育成者に、特許またはこれに類する独占的排他権を与えて植物新品種の保護を図ったのは、1930年にアメリカ合衆国が植物特許法を制定して、無性繁殖植物（ただしジャガイモなどの塊茎植物を除く）の新品種に関する発明に保護を与えるようにしたのが最初であり、続いて、西ドイツの「種子法」、フランスの品種登録制度によって、穀物・野菜・飼料作物などの農作物品種に限って保護

* 本学家政科食生活専攻助教授（食資源学・植物育種遺伝学）

したのが、代表的なものである。ヨーロッパの育成者たちは、アメリカ合衆国における、主にバラ、カーネーションなどの花卉を対象とした植物特許制度の成功に刺激されたこともあり、国際植物品種保護育種家協会を結成し、新品種について特許法の適用を認める運動を始めた。しかしながら、特許法の解釈運用からみて新品種の保護については特許法とは別の体系による保護が必要であると考えられるようになり、そこでフランス政府によって、新品種の保護について国際的な合意に達する前提と可能性を探ることが提案され、1957年および1961年の2回にわたってパリ国際会議が開催された。その結果、1961年12月、「植物の新品種の保護に関する国際条約（以下、UPOV 条約⁵⁾という）」に、参加した西ヨーロッパ諸国の12ヶ国が加盟し、さらに、各国の参加を容易にするために、条約の内容の弾力化を図った改正条約が、1978年ジュネーブで調印され、1981年に発効され、現在、ベルギー、デンマーク、フランス、西ドイツ、ハンガリー、アイルランド、イスラエル、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリス、アメリカ合衆国の計17ヶ国で構成されている⁶⁾。

すでに述べたように、わが国においては、1948年に制定・施行された「農産種苗法」によって、新品種の名称だけが保護されていた。これらの種苗名称登録品種のうち、青森県りんご試験場によるリンゴ品種「陸奥」や宮内義正氏による「宮内伊予柑」は、とくによく知られている。

「UPOV 条約」への加盟に向けて、1978年12月に、この「農産種苗法」の一部改正という形をとって「種苗法」が施行され、わが国においても、植物新品種保護制度（品種登録制度）が発足した。「UPOV 1978年条約」には、1979年10月に署名し、1982年9月に発効となっている。

3. わが国におけるこれまでの品種登録状況

植物新品種保護制度が保護の対象とする植物は、「種苗法」第1条の2第1項によると、「農林水産植物」すなわち「農産物、林産物及び水産物の生産のために栽培される植物で政令で定めるもの」であり、植物の具体名が表示されている⁷⁾。これによると、食用および観賞用を中心にして、薬用、繊維用、工業用も含む、日本で栽培される植物のほとんどすべてを対象としている（注2参照）。しかしながら、本稿では、

植物新品種保護制度が消費者への食料供給に与える影響をみるという視点をとっている関係から、取り上げる登録品種を、消費者の食生活において利用される栽培植物に限定するものとする。

具体的には、農林水産省農蚕園芸局発行の品種登録年報⁸⁾において採用されている分類方法および栽培植物名にしたがって、

- (1)食用作物：アズキ、インゲンマメ、食用エンドウマメ、カンショ、シカクマメ、ソバ、ハトムギ、バレイショ、ラッカセイ、イネ、コムギ、ダイズ、オオムギ
- (2)野菜：アスパラガス、イチゴ、インゲンマメ、野菜用エンドウ、オクラ、カブ、カボチャ、カラシナ、カリフラワー、食用キク、キャベツ、キュウリ、ゴボウ、サトイモ、野菜用シカクマメ、シソ、シュンギク、ショウガ、シロウリ、スイカ、セロリー、ソラマメ、ダイコン、タマネギ、ツルレイシ、トウガラシ、野菜用トウモロコシ、トマト、ナス、ニラ、ニンジン、ニンニク、ネギ、ハクサイ、ハクラン、ハス、パセリ、ピーマン、フキ、ブロッコリー、ミツバ、メロン、ヤマノイモ、ユウガオ、ラッキョウ、レタス、ワサビ、在来ナタネ、枝豆用ダイズ
- (3)果樹：アンズ、ウメ、オウトウ、カキ、カンキツ、キウイフルーツ、クリ、クルミ、サルナシ、スモモ、ナシ、パインアップル、ビワ、ブドウ、モモ、リンゴ
- (4)のりおよびきのこ：アラゲキクラゲ、エノキタケ、クリタケ、シイタケ、シロタモギタケ、ナメコ、ヒラタケ、マイタケ、ヤナギマツタケ、アサクサノリ、スサビノリ、
- (5)その他——桑および工芸作物として分類されているもののうち、コンニャク、サトウキビ、ステビア、テンサイ、ナタネ、ハッカ、ヒマワリ、ホップ、チャ

を食用とみなして、本稿で取り上げることとする。したがって、品種登録年報で掲げられている飼料作物、草花類、および観賞樹のすべてと、桑および工芸作物として分類されているもののうち、クワ、アサ、イグサ、ジオウ、ダイオウ、タバコ、トリカブト、ホウショウ、また、林木、のりおよびきのことして分類されているもののうち林木（クロマツ、スギ、ドロノキ、ヒノキ）については、非食用とみなして、対象から除外した。

1978年（昭和53年）12月に「種苗法」が施行されて

表 1. 種苗法施行後、各登録時期における登録品種数とその内訳

登録時期	登録品種数	食用 ²⁾	食用作物	野 菜	果 樹	のり および きのこ	その他	非食用 ²⁾
昭和54年11月 昭和63年12月	1,849	796	174	299	252	47	24	1,053
平成元年 ¹⁾	243	84	14	21	35	11	3	159
平成 2 年	477	163	42	50	45	16	10	314
平成 3 年	416	117	30	40	29	14	4	299

1) 昭和64年の期間には品種登録における官報告示は行われていない。

2) 食用、非食用の分け方については、本文参照のこと。

から1991年(平成3年)12月までの約13年間に於いて、計2,985の新品種が登録された。農林水産省農蚕園芸局種苗課から官報告示として発行される「種苗法による品種登録」は、1979年(昭和54年)11月1日付けのものが最初であるので、この13年間に於いて、昭和54年11月～昭和63年12月分、平成元年分、平成2年分、および平成3年分の4期に分けて、それぞれにおける登録品種数の総数、食用および非食用の内訳、さらに食用のうちでの(1)食用作物、(2)野菜、(3)果樹、(4)のりおよびきのこ、および(5)その他の内訳を、表1に示した。

植物新品種保護制度の発足以来、育種関係者にこの制度が知られてくるにつれて、年ごとに登録件数が増加しており、また、出願後、審査・内定公表の過程を経て品種登録されるため、品種登録の時期は当然、実際の育成時期よりもいくぶん遅れることになり、その遅れも場合により食い違いが出るため、年毎の登録品種数は若干の増減がみられるものの、全体の傾向として、確実に増加してきており、とくに平成2年以降において著しい増加を示している。わが国の種子・種苗産業が取り扱う植物は、園芸作物、なかでも花卉園芸作物と野菜類に集中しており、表1においても、食用のうちの野菜、および、カーネーション、キク、シンビジウム、チューリップ、ユリ、バラを主とする観賞用の栽培植物がほとんどである非食用の登録品種が、平成2年以降、著しい伸びを示している。

4. 登録品種のなかで企業育種の占める割合

次に、食用の登録品種のなかで、民間企業によって開発・登録されたものの占める割合を、(1)食用作物、(2)野菜、(3)果樹、(4)のりおよびきのこ、(5)その他の種類別にみてみた。

新品種を育種開発、すなわち品種改良して登録する機関は、まず、公的育種機関と民間機関とに大別できる。

公的育種機関とは、農林水産省の各研究機関や各地

の農業試験場はもちろんのこと、各都道府県(1件のみ町名によるものも含まれる)、国公立大学、財団法人の研究機関などを指す。

民間機関はさらに、個人(複数の個人によるものも含む)と民間企業とに分けられる。個人とは、そのほとんどが、篤農家と呼ばれる観察眼が鋭くかつ研究熱心な農業者によって新品種が開発され、品種登録されたものである。とりわけ、果樹において、枝変わりと呼ばれる芽条変異のうちから好ましい形質のものをを見つけ出して増殖・固定した例が多く、伊予柑や甘夏柑の事例はよく知られている。個人の中には、まれではあるが、国公立大学の農学部に所属する育種者や種子・種苗会社の育種担当者が、自らの開発した新品種を個人名で登録したものも含まれている。

民間企業とは、わが国の古くからの種子・種苗会社のなかで、社内に技術者をおいて品種改良を行い、新品種として開発したものを登録した例が大部分を占める。品種改良を行う種子・種苗会社は、資金力や規模が小さいところがほとんどで、全体で100社に満たないと言われる⁹⁾が、とくに花卉および野菜において多様な品種の開発を行っている。これとは別に、種子・種苗や新品種問題について高い関心をもち、今後予測される激しい国際間での品種開発競争に対応するために組織された「新品種保護開発研究会」や「育種新技術研究会」¹⁰⁾などに参加する大手企業によって開発され登録された例もかなり含まれる。代表的な企業としては、味の素、カゴメ、キリンビール、サッポロビール、サントリー、協和発酵、三井東圧化学などが挙げられる。さらに、数はわずかであるが、全農(全国農業協同組合連合会)、各地の農協あるいは農協連合会によって新品種の登録がなされた例も出始めており、これらは、民間企業と若干性格を異にするものの、公的育種機関でもないため、便宜上、企業等として分類することとした。要約すれば、民間企業には、従来の種子・種苗産業、食品関連企業、かつては食品に関与していなかったが近年になって新品種開発にも

乗り出した大手企業、および農協・全農が含まれる。いずれにおいても、登録者として企業名（あるいは団体名）と個人名が併記されている場合は、企業等として分類した。

昭和54年11月～昭和63年12月分、平成元年分、平成2年分、および平成3年分の各登録時期において、食用の登録品種を(1)食用作物、(2)野菜、(3)果樹、(4)のりおよびきのこ、(5)その他に分けて、それぞれの登録者名にしたがって、登録品種数、公的機関によるもの、民間機関によるもの、さらに民間機関によって登録されたもののうち、個人によるものと企業等によるもの

表2. 登録品種の育成機関別内訳

(1) 食用作物

登録時期	登録 品種数	公的機関 によるもの (%)	民間 によるもの (%)	個人 (%)	企業等 (%)
昭和54年11月 昭和63年12月	174	145 (83.3)	29 (16.7)	19 (10.9)	10 (5.7)
平成元年	14	13 (92.9)	1 (7.1)	0	1 (7.1)
平成2年	42	36 (85.7)	6 (14.3)	0	6 (14.3)
平成3年	30	22 (73.3)	8 (26.7)	2 (6.7)	6 (20.0)
計	260	216 (83.1)	44 (16.9)	21 (8.1)	23 (8.8)

(2) 野菜

登録時期	登録 品種数	公的機関 によるもの (%)	民間 によるもの (%)	個人 (%)	企業等 (%)
昭和54年11月 昭和63年12月	299	70 (23.4)	229 (76.6)	48 (16.1)	181 (60.5)
平成元年	21	9 (42.9)	12 (57.1)	0	12 (57.1)
平成2年	50	19 (38.0)	31 (62.0)	10 (20.0)	21 (42.0)
平成3年	40	10 (25.0)	30 (75.0)	4 (10.0)	26 (65.0)
計	410	108 (26.3)	302 (73.7)	62 (15.1)	240 (58.5)

(3) 果樹

登録時期	登録 品種数	公的機関 によるもの (%)	民間 によるもの (%)	個人 (%)	企業等 (%)
昭和54年11月 昭和63年12月	252	54 (21.4)	198 (78.6)	146 (57.9)	52 (20.6)
平成元年	35	9 (25.7)	26 (74.3)	16 (45.7)	10 (28.6)
平成2年	45	11 (24.4)	34 (75.6)	28 (62.2)	6 (13.3)
平成3年	29	10 (34.5)	19 (65.5)	14 (48.3)	5 (17.2)
計	361	84 (23.3)	277 (76.7)	204 (56.5)	73 (20.2)

の数およびその占める割合(%)を示したのが、表2(1)～(5)である。

(1) 食用作物

わが国ではイネ、コムギ、オオムギ、ダイズなどの主要作物は、これまで「主要農作物種子法」、「食糧管理法」などによって国家統制下にあり、新品種の開発およびその供給は国や地方公共団体に限られていた¹¹⁾¹²⁾。また、わが国の国土は南北に長くしかも山地が多いため、各地域に適応した多種多様な品種が必要とされ、民間企業において薄利多売的な穀物種子は取り扱われてこなかったという経済的要因¹³⁾もあって、1986年に農林水産省が「主要農作物種子法」を改正して、民間企業が主要作物の新品種開発に参入することを認めてからも、民間による主要作物の新品種開発がきわめて少数であることが、表2(1)から読み取れる。

しかしながら、その少数の登録品種においても、企業等による登録品種の占める割合は、昭和54年から平成元年までの10年間の5.7～7.1%と比較して、平成2年の14.3%、平成3年の20.0%と確実に増加してきており、逆に公的機関による登録品種の占める割合は減

(4) のり および きのこ

登録時期	登録 品種数	公的機関 によるもの (%)	民間 によるもの (%)	個人 (%)	企業等 (%)
昭和54年11月 昭和63年12月	47	28 (59.6)	19 (40.4)	1 (2.1)	18 (38.3)
平成元年	11	4 (36.4)	7 (63.6)	0	7 (63.6)
平成2年	16	9 (56.3)	7 (43.8)	0	7 (43.8)
平成3年	14	4 (28.6)	10 (71.4)	0	10 (71.4)
計	88	45 (51.1)	43 (48.9)	1 (1.1)	42 (47.7)

(5) その他

登録時期	登録 品種数	公的機関 によるもの (%)	民間 によるもの (%)	個人 (%)	企業等 (%)
昭和54年11月 昭和63年12月	24	12 (50.0)	12 (50.0)	6 (25.0)	6 (25.0)
平成元年	3	2 (66.7)	1 (33.3)	0	1 (33.3)
平成2年	10	6 (60.0)	4 (40.0)	1 (10.0)	3 (30.0)
平成3年	4	2 (50.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)
計	41	22 (53.7)	19 (46.3)	8 (19.5)	11 (26.8)

少してきている。

全体的にみて、食用作物の新品種開発は今なお公的機関がその大部分を担っているものの、平成2年に登録されたイネの中に、三井東圧化学による品種“はつあかね”、三菱化成および三菱商事による品種“初夢”、住友化学工業による品種“すずたから”のようにバイオテクノロジーを駆使して育成した例や、全農および新城長有氏による3品種“若穂の光”、“若穂の恵”、および“若穂の稔”のような細胞質雄性不稔を利用した交雑品種（F₁品種）の例が見られることから、今後、企業等によって開発された品種が与える影響は小さくないと思われる。交雑品種については、次節において取り上げたい。

(2)野菜

わが国における多種多様な野菜品種の開発を支えてきたのが種子・種苗産業であることを、表2(2)は如実に示している。植物新品種保護制度が発足してから約13年の間でも、新たに開発され登録された品種の6割近くが企業等によるものである。この場合、主力開発品種として交雑品種（F₁品種）に重点が置かれる傾向があり、このことがはらむ問題点については次節で触れたい。

(3)果樹

果樹の新品種は、前にも述べたように、篤農家の努力によって開発される例がきわめて多い。表2(3)から示されるとおり、これまでの登録品種の半分以上が個人によるものであった。また、企業等によって登録されたと分類した73品種のうち25が各種農協によるものであった（作物別には、カンキツ14品種、ナシ1品種、ブドウ2品種、およびモモ7品種）。ワイン醸造にかかわる、サントリーやマンズワインといった民間企業がブドウの新品種開発に熱心な点を別にすれば、今のところ、民間企業による活発な参入はみられないと言える。

(4)のりおよびきのこ

のりおよびきのこにおける登録品種は、13年間の合計でも88品種に過ぎず、きわめて少数なために、企業育種が占める割合の増加を読み取るのはきわめて難しい。表2(4)から言えることは、個人による登録品種がほとんどなく、公的機関によるものと企業等によるものがほぼ同数であり、数が少ないため明確には言えないけれども、比率の上では少なくとも、昭和の10年足

らずの間と比較して平成になってから企業等による登録品種が増加してきたと言える。きのこにおける公的機関のほとんどは、鳥取県にある財団法人日本きのこセンターである。

(5)その他

のりおよびきのこの場合よりさらに登録品種数が少ないため、何らかの傾向を読み取ることはできない。表2(5)を見るかぎり、この13年間に於いて何らかの変化を認めることはできないだろう。

5. 考 察

民間企業は、自社が研究開発した植物の新品種に法的保護を求める場合、植物新品種保護制度による植物育種者権よりもさらに強力な保護を保証する、特許制度による植物特許権の方を望む傾向がある。

第2節でも触れたように、アメリカ合衆国において無性繁殖植物（ジャガイモなどの塊茎植物は除く）を対象にして植物特許制度を設けてバラやカーネーションなどの花卉を中心に新品種開発が盛んに行われた例は別にして、種子で増殖させる有性繁殖植物を対象にして特許制度の登録要件である新規性や進歩性、反復性が満たされるものかどうか、また書面審査のみの審査方法で植物の微妙な差異がわかるのかといった点¹⁴⁾で、特許法関係の法律家サイドからも疑問が出されてきた。1961年の「UPOV 条約」においても、第2条保護の方式として「同盟国は、この条約に定める育成者の権利を、特別の保護の制度により又は特許を与えることにより承認することができる。国内法によりこれらの2の方式の双方による保護を認める同盟国においては、同一の種類の植物の保護は、1の方式により行われなければならない」と定めている¹⁵⁾。

わが国では、特許庁の管轄である特許制度が生物系工業製品を対象とし、農水省の管轄である植物新品種保護制度が栽培植物のほとんどすべてを対象としており、2つの制度が併設されていることになるが、農水省の見解としては、余程の新規性や進歩性が認められない限り植物は特許の対象とはなり得ないという立場を取っている¹⁶⁾。これまでのところ、わが国における植物新品種の特許は、「種苗法」制定以前の昭和53年に出願され、昭和58年に特許庁が特許出願公告を行った日本新薬によるヨモギ属の新植物にかかわる2例のみである。日本新薬が開発したヨモギ属の新植物は、5倍性（ペンタヨモギと呼ばれる）および6～7

倍性の人為倍数体で、回虫の駆除薬であるサントニン含量がきわめて高く、自家不和合性であるため栄養繁殖でしか増殖できないため、この2例は例外的なものと考えてよい。¹⁷⁾

植物新品種保護制度による植物育種者権と特許制度による植物特許権との間の最大の相違点は、前者が特定の品種の種子・種苗の販売や種子・種苗販売を目的とした栽培について独占権は認めるが、植物やその遺伝物質（生殖質ともいう）の所有権は認めないのに対し、後者は逆に、植物自体やその遺伝物質（生殖質）の独占権を認め、新規性や進歩性という登録要件を満たしてさえいれば、特定の DNA 塩基配列でも動植物の全染色体構成でも事実上何でも育種者が所有権を持つというところにある¹⁸⁾。具体的に言えば、例えば、ある固定品種（形質が固定して純系となった品種であり、後代において形質は原則として一定である）を新品種として育種者が植物育種者権を持つ場合、他の人がその品種を育種素材として用いることもできるし、その種子を購入した農業者が自家採種することも可能である。自家採種とは、その購入した種子を栽培して得た収穫の中から翌年の栽培用に採種することであり、これが認められれば、農業者は、優秀な種子を一度購入すれば、その品種を栽培している限り、新たに種子を購入する必要はないことになる。自家採種したものを他の人に種子として有償譲渡することが禁止されるに過ぎない。それに対して、育種者がその品種について植物特許権を持つ場合は、育種素材としての利用や自家採種は禁止される。したがって、農業者がひき続きその品種を栽培しようとするなら改めて毎年その種子を購入しなければならないことになる。したがって、国内・海外を問わず一部の民間企業が特定の品種について植物特許権を持つ場合は、育種開発に支障をきたすだけでなく、農業者も多大の経費を要求され、ひいては、消費者への食料供給にとって、民間企業にとって都合のよい品種が市場を占有したり、小売価格が高騰したりという形で、きわめて不利益をもたらすことにつながる。

現在の段階では、特許制度の対象となるのは植物品種の育種方法の発明もしくは増殖方法の発明と考えてよいが、今後、農業分野におけるバイオテクノロジーの実用化が進み、種や属を越えて広い範囲の植物に耐病性・耐寒性のような新規な形質を発現させる遺伝物質そのものが創り出された場合に、植物新品種保護制度では具体的な品種のみを保護するだけでその遺伝物質自体は保護されないために、すなわち、育種者がす

でにその遺伝物質を導入した特定の品種を保護するだけで今後その遺伝物質が導入されうる他の品種にまで育種者の権利が及ばないために、きわめて不利をこうむるとして、育種者が特許制度による保護を求めてくることは十分に考えられる¹⁹⁾。遺伝子組み換えや細胞融合技術が、近い将来、農業分野においても実用化されることが明らかな今、医薬用微生物が特許権を得たのと同様に、遺伝子操作によって植物新品種をもたらした DNA の塩基配列そのものに特許権が与えられるかどうかで混乱することが予想される。そのさい、消費者にとって安価でかつ安全な食料供給を最優先にするという視点から、事前に十分議論を重ねておく必要があるだろう。

さらに、植物新品種保護制度の下にあっても、農業者に自家採種を可能にする固定品種の育成よりも、自家採種が事実上不可能である交雑品種（F₁品種）の育成に重点が置かれていることを、第4節の食用作物および野菜の項において指摘した。交雑品種（F₁品種）とは、異なる固定品種を両親として交配して得られる子の代を一代雑種すなわちF₁と呼び、雑種強勢を示すために、生産性が高かったり優れた形質を示したりすることが多いが、F₂以下の後代においては形質が分離するためにF₁のように優秀な形質を示さないものである。したがって、民間企業が両親系統として用いた固定品種を握っていれば、農業者は毎年播種用にその企業からF₁種子を購入せざるを得ない。企業サイドからみれば、交雑品種は植物特許権にも匹敵する強力な独占権を持つことになる。

当然予想されるように、交雑品種の研究開発には固定品種以上の費用がかかり、また、毎年F₁種子供給には両親系統として用いる固定品種の維持やそれらの間の交配²⁰⁾に多大の経費を必要とすることから、交雑品種の価格は固定品種のものよりもきわめて高くなる。タキイ種苗による1985年度のハクサイ種子を例にとれば、固定品種の種子が1デシリットルにつき930円～1,000円であるのに対し、交雑品種は7,000円～8,000円となっている²¹⁾。農業者にとっては作物の生産に相対的に高いコストを支払わなければならないが、交雑品種の高収性と優れた形質から考えると、短期的には交雑品種を栽培した方が収益があがるようである。その上、わが国の種子・種苗産業は、優れた技術力を背景に、多くの野菜について交雑品種の種子を100%普及させることに成功しており、第二次世界大戦以前からのナス、キュウリ、トマトはもちろんのこと、ハクサイ、キャベツ、ブロッコリー、カリフラ

ワー、ダイコン、スイカ、カボチャ、マクワウリといった消費者への食料供給において欠かすことのできない主な野菜類はすべて、交雑品種の種子だけが出回っていると言っても過言ではない。²²⁾

以上みてきたことから結論として言えることは、農業分野におけるバイオテクノロジーの実用化に伴って植物特許権もしくはそれに類似した保護制度を設けて独占権を育種者に与えた場合、あるいは、食料として重要な位置を占める食用作物や野菜において一般的に普及する種子がすべて交雑品種となってしまう場合（野菜においてはすでにそうなりつつあるが）、消費者は今よりもっと高い小売価格で食料を購入し、日々の食生活を営まなければならないということである。極端な例を挙げると、新銘柄のビールを飲むのに、オオムギの新品種、発酵過程、加工技術それぞれの段階でのロイヤルティを支払わなければならない、当然、ビールの小売価格に各ロイヤルティが上乘せられ、高い価格でそのビールを飲まなければならない、しかも、そのビールを飲むことによってそのビール会社を助成することになる。さらに、消費者に供給される新製品は、品質よりもむしろ特許資格をもっているかどうかで決定されるようになる日が来るかも知れない。もっと悲観的に想像すれば、遺伝資源や食資源を独占した一握りの巨大企業によって消費者への食料供給が決定され、消費者が何を食べるかを決定するのに、特許権もしくはそれに類似した独占権をもつ企業に左右されることになるかも知れない²³⁾。

消費者にとっての健全な食生活を確保するためには、今の時期から、植物新品種保護制度の役割と今後の方向性、および企業育種の占める割合が増加することによってもたらされる影響について、十分に検討しておくことが必要であろう。

6. おわりに

わが国において、植物新品種保護制度の発足によって、種子・種苗産業への民間企業の参入が増えたことは、永い間過小評価されてきた育種開発分野が活性化され、農業の将来にも利するところがあるとして評価されているむきがある。本稿では、民間企業による品種登録の増加を作物の種類別にたどることによって、消費者にとって安価でかつ安全な食料供給に貢献する新品種の研究開発を可能にするかどうかという視点から、植物新品種保護制度について考察を行った。

もちろん、「種苗法」が施行されてからわずか14年

目という短い期間において民間企業参入の増加によってもたらされるものを推し測るのは、きわめて困難なことである。この制度によって、公的育種も何らかの影響を受けると予想されるが、例えば、公的育種への政府の補助を削って民間企業の研究開発に保護を与えるようになるかも知れない²⁴⁾とか、育種開発に欠かすことのできない遺伝資源の自由な交流を妨げる結果、公的育種に支障をきたすことがあるかも知れないとか、基礎的研究や利潤を期待できない特定の作物に公的育種の対象が限定されてしまうことになるかも知れないとか、あるいは優秀な育種者が民間企業に流出することによって公的育種の質が低下することになるかも知れないといった点について、短期間のうちに予測することは、さらに困難である。

また、わが国の古くからの種子・種苗会社は、おおむね規模が小さく、ほとんど同族経営であるうえ、上場企業もほとんどないということで、営業内容を公開する義務もなく、売り上げすら定かでないところが多い。その上、交雑品種に過度に依存するため、秘密主義をとるところが多い。²⁵⁾

一方、先進国の農業・食品関連巨大企業（アグリ・ビジネス）が、農業分野におけるバイオテクノロジーの向上を取り込んで、付加価値の高い作物の育成に今よりもさらに熱心に乗り出してくることはほぼ間違いない²⁵⁾。技術力に優れ、かつ資金力や人的規模に乏しい日本の種子・種苗産業が一部において、近い将来、巨大多国籍企業に吸収・合併されることは決してないとは言いきれない。

種子・種苗産業はわが国の農業に直接影響する部分が大きく、さらにわが国の農業は、私たち消費者への食料供給に直接結びついている。したがって、消費者にとっての健全な食生活を確保するためには、植物新品種保護制度の動きや種子・種苗産業のあり方から目を離すことができない、と筆者は考える。

本稿では、企業育種による品種登録の増加に焦点をあてて植物新品種保護制度について考察したが、民間企業参入による影響だけでなく、もっと長い期間における、食料品、とくに野菜と果樹における小売価格の上昇傾向や、種子・種苗産業が主力商品とする品種の市場占有率を追跡するといった面からも考察していく必要があると考えられる。

7. 注および引用文献

- 1) 神隆行「情報財としての種子の取引と開発およ

- び種子の保護に関する経済分析」同志社大学経済学論叢，第38巻第3号，192-222，1987年。
- 2) 栽培植物とは cultivated plants の訳語であり，農学用語として用いられる作物 crop plants が狭義には耕地において栽培される植物をさすのに対して，耕地・草地・林地・工業施設などで栽培される植物を意味するが，広義に解釈すれば栽培植物と作物とはほぼ同義である。したがって，栽培植物とは，食用の他に，薬用，繊維用，工業用，観賞用などの利用目的を有する，人間にとって経済価値のある植物すべてを含んでいる。明峯英夫 「品種保護法における育種」，『ジュリスト』683号，57-61，1979年，参照。
 - 3) 本稿で用いる「食料」という用語は，消費者が食生活のなかで接する食物，食品材料すべてを指し，狭義での穀類，あるいは主要なエネルギー源を意味しない。
 - 4) 中山信広監修，池谷欽一・久保田藤郎・湯本宏・坂田順一「植物特許と種苗法」，講談社，1985年，10-11ページ。
 - 5) フランス語の名称である Union International pour la Protection des Obtentions Végétales の頭文字をとって，通常 UPOV と略して呼ばれる。
 - 6) 鳥飼虔三「国際的にみた新品種保護制度の現状」，『ジュリスト』683号，50-56，1979年，および前掲 4) の池谷他1985年，10-36ページ。
 - 7) 前掲 2) の明峯，1979年，および「農業種苗法の一部を改正する法律」，『ジュリスト』683号，38-44，1979年。
 - 8) 最新のものは，平成4年3月に発行された「第4回（平成3年版）品種登録年報」である。また，登録番号と登録年月日ごとに，「種苗法による品種登録」として，農林水産省農蚕園芸局種苗課から随時，官報告示されている。
 - 9) 平井隆「食卓とバイテク——たべものは変わる——」，日本経済評論社，1985年，139-141ページ。
 - 10) 「新品種保護開発研究会」は，民間企業約40社と個人から成り，1981年4月発足。「育種新技術研究会」は，民間企業15社から成り，1983年4月発足。前掲 9) の平井，1985年，171-172ページ。
 - 11) 赤保谷明正，長谷川栄一，正林和英，丸山恵三，紋谷暁男，米倉章「植物新品種保護制度をめぐって(上)」『ジュリスト』683号，15-37，1979年。
 - 12) 神隆行「新品種の取引と開発に関する経済分析——固定品種とF₁（ハイブリッド）品種の比較——」大阪学院大学商経論叢，12巻3号，29-55，1986年。
 - 13) 前掲 9) の平井，1985年，140ページ。
 - 14) 前掲 9) の平井，1985年，170ページ。
 - 15) 友永剛太郎「いまなぜ種子か——新食糧戦略論——」講談社，1982年，116ページ。
 - 16) 前掲 9) の平井，1985年，168ページ。
 - 17) 前掲 4) の池谷他，1985年，98-99ページおよび131ページ。
 - 18) H. Hobbelink "Biotechnology and the future of world agriculture", Zed Books Ltd., 1991年，105-106 pages.
 - 19) 前掲 2) の明峯，1979年。彼はこの点に関して，植物新品種保護制度によって“非常な苦労を重ねてこのような独創的な遺伝子の移し替えに成功”した育種者の権利保護を行うべきだという立場を取っているように読み取れるので，筆者の立場とは異なる点を断っておく。
 - 20) 第4節(1)のイネの場合のように細胞質雄性不稔を利用することによって交配の手間を省くことが多いが，このことはさらに，1970年アメリカ合衆国で雑種トウモロコシがゴマ葉枯れ病によって大凶作に陥った例で有名なように，急速に遺伝的画一化をもたらす危険性が指摘されているが，詳細については本稿では省略する。
 - 21) 前掲 12) の神，1986年
 - 22) 芦澤正和「野菜の育種と遺伝資源」，『遺伝』40巻10号，36-43，1986年。
 - 23) 前掲 18) の Hobbelink，1991年，109-110 pages.
 - 24) P. R. ムーニー（木原記念横浜生命科学振興財団・監訳）「種子は誰のもの——地球の遺伝資源を考える——」八坂書房，1991年，99ページ。
 - 25) 前掲 15) の友永，1982年，58-59ページ。